

切开复位微型钢板螺钉内固定治疗成人桡骨小头骨折

夏志锋, 白金广, 黄润堂

(河南省南阳市骨科医院, 河南 南阳 473000)

摘要 目的:观察切开复位微型钢板螺钉内固定治疗成人桡骨小头骨折的临床疗效。**方法:**采用切开复位微型钢板螺钉内固定治疗成人桡骨小头骨折患者 27 例, 男 18 例, 女 9 例。年龄 21 ~ 54 岁, 中位数 34 岁。左侧 12 例, 右侧 15 例。按 Mason 分型, II 型 6 例, III 型 13 例, IV 型 8 例。**结果:**27 例患者均获随访, 随访时间 8 ~ 26 个月, 中位数 16 个月。骨折骨性愈合时间 2.3 ~ 3.6 个月, 中位数 3 个月。肘关节轻度异位骨化 2 例, 未发生内固定失效和桡神经损伤。按照 Metaizeau 等的肘关节疗效评定标准评定, 优 18 例, 良 6 例, 可 3 例。**结论:**切开复位微型钢板螺钉内固定治疗成人桡骨小头骨折, 避免了传统桡骨小头切除术并发症较多的缺点, 而且固定牢固, 可早期进行功能锻炼, 是治疗桡骨小头骨折的有效方法。

关键词 桡骨骨折 骨折固定术, 内 微型钢板 微型螺钉

桡骨小头骨折是一种常见的肘部损伤, 约占全身骨折的 0.8%^[1], 常伴有前臂旋转功能障碍。传统的治疗方法是桡骨小头切除术, 但并发症较多。随着骨科内固定器材和手术技术的发展, 以及人们对生活质量要求的提高, 目前对可以保留的成人桡骨小头骨折多采用切开复位内固定手术。2007 年 2 月至 2010 年 3 月, 我院采用切开复位微型钢板螺钉内固定治疗成人桡骨小头骨折患者 27 例, 疗效满意, 现总结报告如下。

1 临床资料

本组 27 例, 均为桡骨小头骨折患者, 男 18 例, 女 9 例。年龄 21 ~ 54 岁, 中位数 34 岁。左侧 12 例, 右侧 15 例。按 Mason 分型^[2], II 型 6 例, III 型 13 例, IV 型 8 例。致伤原因: 交通事故伤 9 例, 高处坠落伤 3 例, 前臂旋前伸展位摔伤 12 例, 直接暴力伤 3 例。

2 方法

手术采用臂丛神经阻滞麻醉, 驱血后上气囊止血带。取肘关节后外侧入路, 从肱骨外上髁开始, 沿指伸肌群后缘向远侧延长 5 cm 至尺骨近端外侧缘。在肘后肌与尺侧腕伸肌之间分离, 前臂充分旋前以使骨间后神经远离手术区, 纵行切开关节囊显露桡骨小头。将桡骨小头骨折块复位, 保持桡骨小头关节面平整并尽量恢复桡骨小头的椭圆结构, 然后以克氏针临时固定, C 形臂 X 线机透视确认复位良好后在“安全区”用微型“T”型或“L”型钢板固定。如“安全区”外另有骨折块, 可用 1 ~ 2 枚微型螺钉固定, 将螺钉尾部埋于软骨下。对于中部有塌陷的骨折, 先撬起塌陷骨

折块, 取肱骨外上髁少量骨质填充其下的骨缺损, 然后用上面的方法复位固定骨折块。对粉碎的桡骨小头骨折, 如不易复位, 可以将骨块拿到体外拼接, 然后再将其置于桡骨颈上用微型钢板固定。检查骨折固定牢固、位置适宜后, 以生理盐水冲洗, 逐层关闭切口。术后肘关节屈曲 90°、前臂旋后位石膏托固定 3 ~ 4 周, 拆除石膏后循序渐进行肘关节功能锻炼。

3 结果

27 例患者均获随访, 随访时间 8 ~ 26 个月, 中位数 16 个月。骨折骨性愈合时间 2.3 ~ 3.6 个月, 中位数 3 个月。肘关节轻度异位骨化 2 例, 未发生内固定失效和桡神经损伤。按照 Metaizeau 等^[3]的肘关节疗效评定标准评定: 优 18 例, 良 6 例, 可 3 例。典型病例影像资料见图 1。

4 讨论

桡骨小头及其颈部参与构成肱桡关节、上尺桡关节, 其生理作用为传导应力和维持肘关节外侧的稳定性, 防止肘关节后外侧半脱位^[4]。以往对桡骨小头骨折多行切除术, 但桡骨小头切除后, 手和前臂至肱骨的应力完全由肱尺关节承担, 破坏了正常力的传递, 并可使肘关节出现外翻倾向, 久之将导致桡骨向近端移位、下尺桡关节损伤、肘外翻及前臂旋转力量减弱等并发症, 因而现在切开复位内固定术已经取代了桡骨小头切除术。张志海等^[5]的研究发现, 切开复位内固定能比桡骨小头切除提供更强肌力, 而且患肢功能恢复也更加全面。采用假体置换治疗桡骨小头骨折, 缺乏大宗样本、远期疗效的评价, 而且价格昂贵,

还可能出现假体松动、磨损、与相邻关节不匹配、微粒性滑膜炎等并发症^[6]。并且桡骨残端髓腔变异较多,合并桡骨颈骨折者也不适合假体置换,因此人工桡骨小头置换仅适用于不能修复的桡骨小头骨折。



(1)术前正侧位X线片

(2)术后5 d正侧位X线片

(3)术后3个月正侧位X线片

图1 患者,男,32岁,骑车摔伤致右侧桡骨小头骨折,行切开复位微型钢板螺钉内固定术

切开复位内固定治疗桡骨小头骨折的适应证包括:①Mason II型骨折及部分 Mason III型骨折;②合并导致肘关节不稳定的其他损伤,如肘关节脱位、内侧副韧带撕裂以及 Essex-Lopresti 损伤等;③年龄 < 55 岁的所有 Mason II型桡骨小头骨折,若同时合并肘关节不稳定则年龄可以放宽^[8]。

切开复位内固定治疗桡骨小头骨折时多采用克氏针、可吸收螺钉及微型钢板螺钉固定。克氏针容易松动滑脱,固定不可靠,且克氏针没有完全埋入关节面,不利于关节活动,易导致关节囊增厚,引起关节僵硬。可吸收螺钉固定虽然避免了二次手术,但由于它是由有机材料制成,强度有限,抗扭转力较差,术后不能早期活动;且局部易出现异物炎症反应,螺钉较粗,不能固定小的骨折块。微型钢板螺钉固定近年逐渐流行,其优点为钢板螺钉体薄,可选用“T”型或“L”型多角度固定,满足小骨片的加压固定需求,固定牢固,可以早期行关节功能锻炼;钛质材料组织相容性好,理论上可长期置于体内;微型螺钉进行埋头处理后不影响桡骨小头旋转活动。

进行该手术时应注意以下几点:①因桡神经走行于关节囊的前外侧,骨间后神经经桡骨颈前外侧进入旋后肌,因而关节囊的切口不能太靠前,以防损伤桡神经;暴露桡骨小头后应将前臂旋前切开旋后肌,不要向远侧过度剥离或牵拉,以免损伤骨间后神经。②术中操作要细致,对有软组织附着的小骨块,尽量不要破坏其血供;骨块复位后先以直径 1.0 mm 克氏针临时固定,然后旋转前臂找到“安全区”放置钢板;钻

Mason IV型骨折常伴有严重的肘关节内侧副韧带和关节囊损伤,此时桡骨小头的存在对保持肱桡关节的生物力学特性至关重要,如果桡骨小头无法保留,损伤的韧带必须进行修复,并行桡骨小头成形术^[7]。

孔的方向及螺钉的长度要精准,力争一次成功,避免多次钻孔导致骨块碎裂;桡骨小头上的螺钉不能穿过对侧软骨面,非“安全区”的螺钉尾部应行埋头处理,置于软骨面下。③对于桡骨小头和桡骨颈均骨折者,应先复位固定桡骨小头骨折,使其转为单纯桡骨颈骨折,然后再用微型钢板固定。④对于 Mason IV型骨折,首先要将肘关节复位,然后行骨折内固定手术,术中对合并的内侧副韧带及关节囊损伤要同时修复。⑤复位后桡骨颈若有骨缺损,应一期植骨,防止桡骨小头塌陷。⑥肘关节易发生异位骨化,因而手术时要减少剥离,术中要用生理盐水反复冲洗切口,术后即开始服用消炎痛,以预防异位骨化的发生。⑦术后 3 周开始逐渐进行肘关节功能锻炼。

5 参考文献

- [1] 危蕾,邢丹谋,何文平,等. 不同手术方法治疗桡骨头 Mason III、IV型骨折的疗效分析[J]. 中华创伤骨科杂志, 2010, 12(6): 530-533.
- [2] Johnson GW. A follow-up of one hundred cases of fracture of the head of the radius with a review of the literature[J]. Ulster Med J, 1962, 31(1): 51-56.
- [3] Metaizeau JP, Lascombes P, Lemelle JL, et al. Reduction and fixation of displaced radial neck fractures by closed intramedullary pinning[J]. J Pediatr Orthop, 1993, 13(3): 355-360.
- [4] 王维光,刘万军,王振海,等. 不同内固定方法治疗 Mason II型桡骨头骨折临床效果的对比研究[J]. 中国矫形外科杂志, 2009, 17(22): 1700-1703.
- [5] 张志海,秦渭志,黄宏兴,等. 成人桡骨小头粉碎性骨折的

- 治疗及其疗效观察[J]. 中医正骨, 2006, 18(12): 14-15.
- [6] 王建生, 张立峰. MasonⅢ型桡骨小头骨折[J]. 实用骨科杂志, 2009, 15(3): 214-215.
- [7] 朱智军, 柴益民. 桡骨小头骨折的治疗评价[J]. 中国矫形外科杂志, 2008, 16(2): 121-123.
- [8] 张力丹, 蒋协远, 王满宜, 等. 桡骨头骨折的手术内固定治疗[J]. 中华创伤骨科杂志, 2002, 4(3): 227-231.
- (2011-09-26 收稿 2012-01-30 修回)

· 简 讯 ·

2011 年度中华中医药学会科学技术奖获奖项目名单(部分)

二等奖:

项目名称: 基于“虚邪瘀”理论的风湿病学科体系建立及相关研究

完成单位: 河南风湿病医院 河南中医学院 北京顺天德中医医院 南方医科大学附属南方医院 河南省中医院

完成人员: 娄玉铃 娄高峰 娄多峰 刘雅敏 王承德 吴启富 娄玉州 娄伯恩 李满意 李 坚

项目名称: 骶髂关节解剖型棒-板内固定系统的研制

完成单位: 浙江省中西医结合医院

完成人员: 郑 琦 徐荣明 毕大卫 石仕元 李 明 廖胜辉 应小樟 龚遂良 魏 威 费 骏

项目名称: 健脾化湿通络法对类风湿关节炎关节外病变的影响及机制研究

完成单位: 安徽中医学院第一附属医院

完成人员: 刘 健 黄传兵 汪 元 范海霞 王桂珍 陈瑞莲 葛 瑶 万 磊

项目名称: 仙灵骨松方防治糖皮质激素诱发骨质疏松实验及临床研究

完成单位: 河北工程大学

完成人员: 李志英 刘保国 盖自宽 刘建霞 乔国勇 王永凤 郑海萍 张向阳

三等奖:

项目名称: 痹痛定胶囊治疗类风湿性关节炎实验及临床应用

完成单位: 武汉市中医医院

完成人员: 张荒生 张压西 李建武 张义生 马志毅 冯彦斌 熊源胤 陈建华

项目名称: 原发性骨质疏松症中医证候联合遗传基因多态性的应用研究

完成单位: 福建省中医药研究院

完成人员: 葛继荣 陈 可 李生强 谢丽华 赖玉链 汪培清 林心舜 薛 莲

项目名称: 活血舒筋手法辨证使用治疗肩凝症

完成单位: 天津中医药大学第一附属医院

完成人员: 王 平 古恩鹏 张君涛 穆 刚 孔令勤 李远栋 杨 光 金哲峰

项目名称: 鹿茸多肽抗骨质疏松作用的机制研究

完成单位: 长春中医药大学

完成人员: 林 喆 曲晓波 李 娜 林 贺 李 辉 蒙海燕 赵丽晶

项目名称: 中药“脊髓康”治疗脊髓损伤的实验及临床研究

完成单位: 无锡市中医医院 南京中医药大学 无锡市人民医院

完成人员: 王建伟 马 勇 吴 毛 张亚峰 田小武 尹 恒 张 贤 徐 兵

项目名称: 骶髂关节移位导致腰腿痛疾病病因研究及针刀治疗

完成单位: 北京世华针刀中医医院 江苏省中西医结合医院 福州中惠风湿骨关节专科医院

完成人员: 葛恒君 葛恒清 蒋 涛 蒋 梅 苗雨丰 林祥崧

(原载于 http://www.cacm.org.cn/cobportal/portal/channel_xwzx.ptview?funcid=showContent&infoLinkId=28682&infoSortId=52125)

说明: 中华中医药学会科学技术奖和李时珍医药创新奖由中华中医药学会分别于 2002 年和 2005 年经国家科技部、国家科学技术奖励工作办公室批准设立, 每年评选一次, 是国家对科研成果奖励制度实施重大改革后, 在国家中医药管理局的大力支持下批准设立的我国唯一代表中医药行业行使奖励权力的奖项, 其奖励项目代表了行业的最高水平, 对中医药科技进步和科技创新起到了重要促进作用。2008 年度中华中医药学会科学技术奖获奖项目名单(部分)见《中医正骨》2009 年第 8 期封二。2009 年度中华中医药学会科学技术奖获奖项目名单(部分)见《中医正骨》2010 年第 7 期前插页(对目录)。2010 年度中华中医药学会科学技术奖获奖项目名单(部分)见《中医正骨》2011 年第 6/9 期第 19/42 页。